



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Determinar los costos de cada producto, de cada orden de pedido, de cada servicio que se da es fundamental para fijar el precio, y determinar la utilidad o margen de ganancia.

EL COSTEO POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN ES UTILIZADO CUANDO LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS DIFIEREN EN CUANTO A LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES Y DE COSTOS DE CONVERSIÓN

Las empresas que venden bienes y servicios se enfrentan a dos tipos básicos de clientes. Unos que buscan un producto o servicio exclusivo adaptado a sus necesidades y otros que buscan un producto de primera necesidad y que nos les interesada que sea diferenciado.

En el caso de un servicio, podemos encontrar como ejemplos a un abogado, a un dentista, a un médico, etc. Cada cliente presenta una situación que puede ser particular en cuanto a servicios legales o en el caso del dentista habrá servicios genéricos de extracción de muela igual a todos, aunque un paciente puede presentar una situación en particular. Pero un

ingeniero civil puede atender una solicitud particular de distribución de una casa y de un diseño particular personalizado.

Cuando se menciona o hace referencia a un sistema de costeo, se habla de cómo se asignan los costos al producto a lo largo de un proceso productivo.

El costeo por órdenes de producción es utilizado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de costos de conversión. Cada producto se fábrica según las especificaciones particulares del cliente, y la fijación del precio se asocia a un costo estimado.



En la construcción de viviendas se encuentra la posibilidad de solicitar, al desarrollador de un proyecto habitacional, una casa que tenga un diseño acorde con la necesidades del cliente, de su presupuesto y sobre todo de sus gustos. La fábrica Ferrari desde la década de los años 50, en el siglo pasado, inicio un programa de personalización de los vehículos bajo su marca. El cliente aporta sus ideas de diseño y necesidades las cuales son adaptadas y adoptadas por los diseñadores Ferrari.



Fuente: Construcción propia.

A cada orden de trabajo, se le asignan los tres elementos del costo en relación a las especificaciones dadas por el cliente. Un elemento crítico es la fijación del precio. Esto debido a que antes de iniciar el proceso productivo el cliente espera se le dé un precio, que a pesar de ser un presupuesto el cliente espera se cumpla.



Son muchas las historias de empresas que trabajan por órdenes de pedido que le dan un precio al cliente, y que por no contar con información precisa de costos o un sistema de costeo adecuado, terminan facturando el pedido a menos del costo.

PARA QUE UN SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO FUNCIONE DE MANERA ADECUADA ES NECESARIO IDENTIFICAR FÍSICAMENTE CADA ORDEN DE TRABAJO Y SEPARAR SUS COSTOS RELACIONADOS

Sobre cómo se debe gestionar un proceso por órdenes específicas Polimeni, Fabozzi, Adelberg y Kole comentan.

Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra

directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación. (Polimeni, Fabozzi, & Adelber, 2008, pág. 180)

Con esta información se puede determinar el costo unitario y la ganancia o pérdida por orden de pedido. Contablemente se utiliza una cuenta de producto en proceso por cada orden de pedido; esto debido a que el flujo de trabajo y de asignación de costos se hace por orden además de que se debe determinar el costo y utilidad por orden.



HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

Orden de trabajo No.: _____

Cliente: _____

Fecha de inicio: _____

Fecha de terminación: _____

MATERIALES DIRECTOS

Fecha de Recepción	Requisición de materiales No.	Cantidad	Costo unitario	Costo total
			TOTAL	

MANO DE OBRA DIRECTA

Periodo cubierto	Registro de tiempo No.	Empleado No.	Horas trabajadas	Tasa por hora	Costos totales
				TOTAL	

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Fecha	Base de aplicación	Cantidad usada	Tasa de la base de aplicación	Costos totales
			TOTAL	

COSTO TOTAL DE LA ORDEN DE TRABAJO

DETERMINACIÓN DE UTILIDAD DE LA ORDEN

PRECIO DE VENTA	XXXX.XX
-----------------	---------

COSTOS DE FABRICACIÓN:

Materiales directos	XXXX.XX	
Mano de obra directa	XXXX.XX	
Costos indirectos de fabricación	XXXX.XX	-XXXX.XX

UTILIDAD BRUTA	XXXX.XX
----------------	---------

Gastos administrativos y de ventas	XXXX.XX
------------------------------------	---------

UTILIDAD DE LA ORDEN	XXXX.XX
----------------------	---------

Fuente: Construcción propia.



Ejemplo. Tomado de (Polimeni, Fabozzi, & Adelber, 2008) R & S Metal Company recibió dos pedidos de clientes el 17 de enero de 19X9:

Orden de trabajo No. 101. Smith's Auto Parts hizo un pedido de 10,000 varillas de aluminio, de $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro y 12 pulgadas de largo. El precio acordado para la orden de trabajo es de US\$7,000, y el cliente solicitó que la fecha de terminación sea el 21 de enero de 19X9.

Orden de trabajo No. 102. Fortune Lamp Company hizo un pedido de 3,000 placas de interruptores de aluminio de tamaño estándar. El precio de esta orden de trabajo es de US\$3,000 y la fecha requerida para su terminación es el 25 de enero de 19X9.

Ambas órdenes de trabajo serán diseñadas en el departamento de moldeado y terminadas en el de acabados. La compañía metalúrgica utiliza un sistema de costeo por órdenes de trabajo. Las siguientes transacciones se relacionan con las órdenes de trabajo 101 y 102:

- a. El 7 de enero de 19X9 el departamento de compras adquirió: 50,000 libras de aluminio por US\$37,500; el costo unitario es de US\$0.75/lb 500 galones de líquido quitamanchas por US\$2,500; el costo unitario es de US\$5 galón.
- b. Se solicitaron los siguientes materiales.

	FECHA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		VALOR
Departamento de moldeado					
Orden de trabajo 101	17-ene	2,500 lb	Aluminio	US\$	1,875
Orden de trabajo 102	17-ene	300 lb	Aluminio		225
Total				US\$	2,100
Departamento de acabados					
	24-ene	10 galones	Líquido quitamanchas	US\$	50
Total				US\$	50

- c. Los costos incurridos en la mano de obra según las boletas de trabajo y el resumen de nómina fueron los siguientes:

	MOLDEADO	ACABADOS	TOTAL
Semana del 17/1/X9			
Mano de obra directa, orden de trabajo 101	US\$ 1,550	US\$ 350	US\$ 1,900
Mano de obra directa, orden de trabajo 102	750	100	850
Mano de obrar indirecta, departamento de moldeado	550		550
Semana del 24/1/X9			
Mano de obra directa, orden de trabajo 102		200	200
Mano de obrar indirecta, departamento de moldeado		75	75
	US\$ 2,850	US\$ 725	US\$ 3,575

- d. Costos indirectos de fabricación adicionales incurridos por el departamento de moldeado:

Gastos en seguros	US\$ 1,200
Depreciación	150
Impuestos sobre la nómina	200
Total	US\$ 1,550

- e. Los costos indirectos de fabricación se aplican a todas las órdenes de trabajo una vez finalizadas, como sigue:

Departamento de moldeado: 100% del costo de mano de obra directa.

Departamento de acabados: 50% del costo de mano de obra directa.



- f. La orden de trabajo 101 fue terminada el 21 de enero y la 102 el 25 de enero. Ambas órdenes de trabajo se transfirieron a la bodega de artículos terminados una vez que se llevaron a cabo.
- g. Las órdenes de trabajo fueron recogidas por los clientes el 25 de enero, previo pago en efectivo.
- h. Prepare los asientos en el libro diario.
- i. Prepare la hoja de costos por órdenes de trabajo para la orden de trabajo 101.

La empresa comienza el procesamiento de ambos pedidos dándoles un número de orden de trabajo. Aunque no lo menciona el caso, cada cliente da una serie de especificaciones, desde índices de calidad, resistencia, color, tamaño, etc; que deben ser considerados en la preparación de la orden.

La empresa va a acumular los costos según cada orden de pedido considerando el consumo de materiales, mano de obra y asignando los costos indirectos. El proceso, en este caso, inicia con la adquisición de materia prima para cubrir no solo este pedido, sino otros. Existe un riesgo claro y es que no exista suficiente materia prima que cubra los pedidos. La empresa, considerando el anterior riesgo, debería guiar sus compras en función de un presupuesto de compras, que a la vez se basa en un presupuesto de producción. A pesar de que se dificulta saber cuántos pedidos va a recibir la empresa si podría en razón de la experiencia de la empresa y sus clientes pedidos recurrentes.

Volviendo a este caso la empresa adquiere materiales para cubrir los pedidos, La adquisición se registra en los libros de la empresa de la siguiente manera.

	DEBE	HABER
07-ene Inventario de materiales	40,000.00	
Cuentas por pagar		40,000.00
Compra de 50,000 libras de aluminio por US\$37,500 y 500 galones de líquido quitamanchas.		

El paso siguiente es la solicitud de materiales a la bodega. A esta solicitud se le llama requisición de materiales y es preparada por la gerencia de producción que solicitará la cantidad de materiales necesarios para el proceso. En esta solicitud hay tanto materiales directos como indirectos, los indirectos se cargan a la cuenta control de costos indirectos de fabricación. El registro de este paso es el siguiente.

	DEBE	HABER
07-ene Inventario de producto en proceso, orden 101	1,875.00	
Inventario de producto en proceso, orden 102	225.00	
Inventario de materiales		2,100.00

Registra material directo a utilizar en las ordenes 101, 102 según requisición de materiales

	DEBE	HABER
07-ene Cuenta control costos indirectos de fabricación	50.00	
Inventario de materiales		50.00

Registra materiales indirectos utilizados en el proceso de las órdenes 101 y 102 según requisición de materiales.

Es importante hacer notar que se consideran materiales directos a aluminio y el líquido quitamanchas es un costo indirecto. Por ser indirecto este último se lleva a la cuenta control, esta cuenta se encarga de acumular los costos indirectos reales. Estos costos indirectos serán cargados al producto vía tasa de aplicación.



San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

El siguiente elemento a cargar es la mano de obra. Tenemos mano de obra directa y mano de obra indirecta, esta última se carga a la cuenta control de costos indirectos de fabricación. También se cargan las cargas sociales y beneficios laborales. Los dos asientos siguientes son debidos a que los reportes de planillas son semanales. El asiento por la mano de obra es.

	DEBE	HABER
23-ene Inventario de producto en proceso, orden 101	1,900.00	
Inventario de producto en proceso, orden 102	850.00	
Cuenta control costos indirectos de fabricación	550.00	
Salarios por pagar		3,300.00

Registra consumo de mano de obra por parte de las órdenes de trabajo y de la mano de obra indirecta según boletas de trabajo y resumen de nómina. Semana del 17 al 23 de enero.

	DEBE	HABER
25-ene Inventario de producto en proceso, orden 102	200.00	
Cuenta control costos indirectos de fabricación	75.0	
Salarios por pagar		275.00

Registra consumo de mano de obra por parte de las órdenes de trabajo y de la mano de obra indirecta según boletas de trabajo y resumen de nómina. Semana del 24 al 25 de enero.



Seguidamente el ejercicio nos dice que se dieron costos indirectos de fabricación esto se cargan a la cuenta control, de la siguiente manera.

	DEBE	HABER
23-ene Cuenta control costos indirectos de fabricación	1,550.00	
Primas sobre seguros		1,200.00
Depreciación acumulada		150.00
Cargas sociales por pagar		200.00

Registra costos indirectos de fabricación incurridos en el departamento de moldeado.

La cuenta control de costos indirectos de fabricación es una cuenta que acumula todos los costos indirectos reales y se descarga cuando se aplica una tasa predeterminada de aplicación. La tasa se le aplica a la mano de obra directa del departamento de moldeado y de acabados. El asiento por la aplicación es el siguiente. Pero antes se debe calcular el monto a aplicar para cada una de las órdenes de la siguiente manera.

	ORDEN 101		ORDEN 102
Moldeado		Moldeado	750.00
\$1,550 x 100%	1,550.00	\$750 x 100%	
Acabados		Acabados	
\$350 x 50%	175.00	\$300 x 50%	150.00
Total a cargar	1,725.00	Total a cargar	900.00





San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

Y de seguido se registran los costos indirectos aplicado de acuerdo a cada departamento.

	DEBE	HABER
25-ene Inventario de producto en proceso, orden 101	1,725.00	
Inventario de producto en proceso, orden 102	900.00	
Costos indirectos de fabricación aplicados moldeado		2,300.00
Costos indirectos de fabricación aplicados acabado		325.00
Registra aplicación costos indirectos de fabricación		

Al finalizar las órdenes de producción podemos determinar su costo final y unitario. Para ello podemos mayorizar las cuentas de inventario en proceso de la siguiente manera.

	DEBE	HABER
25-ene Inventario de artículos terminados	7,675.00	
Inventario de producto en proceso, orden 101		5,500.00
Inventario de producto en proceso, orden 102		2,175.00

Registra finalización del proceso para las ordenes 101, 102 y que fueron trasladados a la bodega de producto terminado



Inventario de producto en proceso, orden 101

1,875.00
1,900.00
1,725.00
5,500.00

Inventario de producto en proceso, orden 102

225.00
850.00
200.00
900.00
2,175.00

Una vez finalizada cada una de las ordenes están pasando a la bodega de producto terminado, en espera de que los clientes retiren y realicen el pago. El asiento contable por el traslado es:

	DEBE	HABER
25-ene Inventario de artículos terminados	7,675.00	
Inventario de producto en proceso, orden 101		5,500.00
Inventario de producto en proceso, orden 102		2,175.00

Registra finalización del proceso para las ordenes 101, 102 y que fueron trasladados a la bodega de producto terminado

Una vez finalizado el proceso la empresa genera la hoja de producción. Este es un documento que será necesario para establecer si el pedido tiene ganancia o por el contrario pérdida. A continuación la hoja.





San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

Orden de trabajo No.: No. 101
 Cliente: Smith's Auto Parts
 Fecha de inicio: 17 de enero
 Fecha de terminación: 25 de enero

MATERIALES DIRECTOS

Fecha de Recepción	Requisición de materiales No.	Cantidad	Costo unitario	Costo total
17-ene	000	2500	0.75	1,875.00
TOTAL				1,875.00

MANO DE OBRA DIRECTA

Periodo cubierto	Registro de tiempo No.	Empleado No.	Horas trabajadas	Tasa por hora	Costos totales
17 al 21		20	45	20	900.00
17 al 21		23	45	20	900.00
17 al 21		19	5	20	100.00
TOTAL					1,900.00

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Fecha	Base de aplicación	Cantidad usada	Tasa de la base de aplicación	Costos totales
21-ene	Mano de obra	1550	100%	1,550.00
	Mano de obra	350	50%	175.00
TOTAL				1,725.00

COSTO TOTAL DE LA ORDEN DE TRABAJO

5,500.00

Costo de la orden 5,500.00
 Pedido 10,000.00
 Costo unitario \$ 0.55



Con la información del precio de venta de la orden y los costos la empresa puede determinar que la utilidad de la orden es de US\$1,500.

DETERMINACIÓN DE UTILIDAD DE LA ORDEN

PRECIO DE VENTA		7,000.00
COSTOS DE FABRICACIÓN:		
Materiales directos	1,875.00	
Mano de obra directa	1,900.00	
Costos indirectos de fabricación	1,725.00	5,500.00
UTILIDAD BRUTA		1,500.00
Gastos administrativos y de ventas		0.00
UTILIDAD DE LA ORDEN		1,500.00





San Marcos

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

El diseño de un sistema de acumulación de costos debe ser compatible con la naturaleza y el tipo de operaciones realizadas por una compañía manufacturera. Cuando los productos se elaboran masivamente o en un proceso continuo, por lo general es apropiado un sistema de costos por procesos. Algunos ejemplos de industrias que utilizan los sistemas de costos por procesos son las empresas papeleras, de acero, de productos químicos y de textiles. (Polimeni, Fabozzi, & Adelber, 2008, pág. 223)

CUANDO LOS PRODUCTOS SE ELABORAN MASIVAMENTE O EN UN PROCESO CONTINUO, POR LO GENERAL ES APROPIADO UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

Una característica de este tipo de costeo es la existencia de departamentos. Cada departamento carga costos al proceso. En cada departamento hay un costo unitario, para las unidades producidas las que una vez finalizadas pasan al siguiente departamento.

Pero también hay unidades que no se terminan y que quedan en proceso hasta el siguiente proceso productivo.

Aunque existen departamentos se visualizan procesos, cada proceso es un centro de costos. Es decir cada departamento podría tener más de un proceso.

El objetivo primordial es determinar el costo unitario para del departamento, relacionando los costos agregados por el departamento y las unidades producidas por el departamento.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- a. La acumulación de costos por departamento o centro de costos. Estos costos se trasladan al siguiente departamento o centro de costos, de manera que al finalizar el proceso tendríamos un costo acumulado.
- b. En lo que a la contabilidad se refiere cada departamento tiene una cuenta de inventario de producto en proceso.
- c. Cuando quedan unidades sin terminar, es necesario determinar unidades equivalentes pues se necesita valorar el inventario de producto en proceso.
- d. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados. Cuando pasan al inventario de artículos terminados, se acumulan los costos totales del periodo para la determinación del costo unitario total.

Comparación entre un sistema por proceso y por órdenes de trabajo.

COSTOS POR PROCESOS

COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

Se usa cuando los procesos son para producción masiva o procesamiento continuo.

Se usa cuando un producto o lote se manufactura según especificaciones de un cliente.

El producto es homogéneo.

El producto es diferenciado o exclusivo.

Los costos se acumulan por departamento o centro de costos.

Los costos se acumulan según las órdenes de trabajo.

La cuenta de inventario de producto en proceso se crea para cada departamento, y se cargan los costos según se pasa por cada departamento hasta que el último departamento los traslada al inventario de artículos terminados.

La cuenta de inventario de producto en proceso se establece para cada orden específica.





EJEMPLO

Una empresa tiene la siguiente información. Adaptado de (Polimeni, Fabozzi, & Adelber, 2008)

	Depto 1	Depto 2
Unidades:		
Iniciaron el proceso	60,000	
Recibidas del departamento 1		46,000
Transferidas al departamento 2	46,000	
Transferidas al inventario de artículos terminados		40,000
Unidades finales en proceso:		
Departamento 1 (materiales directos 100% terminados, mano de obra directa y costo indirectos de fabricación 40% terminados.	14,000	
Departamento 2 (Mano de obra directa y costo indirectos de fabricación 33.33% terminados.		6,000
Costos:		
Materiales directos	31,200	0
Mano de obra directa	36,120	35,700
Costos indirectos de fabricación aplicados	34,572	31,920

En el cuadro anterior tenemos los datos de dos departamentos en los cuales tenemos, las unidades que iniciaron el proceso, las que quedaron, etc. Cuando se hace referencia a los costos indirectos estos son los aplicados, no estimados.

Con esta información se prepara el informe de producción, quedando de la siguiente manera:

INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION DEPARTAMENTO 1

CANTIDADES:

Unidades por contabilizar:

Unidades que iniciaron el proceso 60,000

Unidades contabilizadas:

Unidades transferidas al siguiente departamento 46,000 40,000

Unidades finales en proceso 14,000 60,000

PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

	Materiales directos	Costos de Conversión
Unidades terminadas y transferidas al departamento 2	46,000	46,000
Unidades finales en proceso:		
14,000 x 100% terminadas	14,000	
14,000 x 40% terminadas		5,600
Total de unidades equivalentes	60,000	51,600

COSTOS POR CONTABILIZAR

	Costos totales	Producción equivalente	Costo unitario equivalente
Costos agregados por departamento:			
Materiales directos	31,200	60,000	0.52
Mano de obra directa	36,120	51,600	0.70
Costos indirectos de fabricación	34,572	51,600	0.67



INFORME DEL COSTO DE PRODUCCION DEPARTAMENTO 1

COSTOS CONTABILIZADOS

Transferidos al siguiente departamento (46,000 x US\$1.89)		86,940
Inventario final de productos en proceso:		
Materiales directos (14,000x US\$0.52)	7,280	
Mano de obra directa (14,000x 40%xUS\$0.70)	3,920	
Costos indirectos de fabricación (14,000x40%x US\$0.67)	3,752	
		14,952
TOTAL DE COSTOS CONTABILIZADOS		101,892

Los registros contables correspondientes serían

	Debe	Haber
Inventario de producto en proceso depto1	101,892	
Inventario de materiales		31,200
Nómina por pagar		36,120
Costos indirectos de fabricación aplicados		34,572
Costos agregados por el departamento 1		
Inventario de producto en proceso depto2	86,940	
Inventario de producto en proceso depto1		86,940

Para contabilizar los costos de los artículos terminados y transferidos al depto2

Cuando termina un ciclo productivo siempre quedan unidades sin terminar. Unidades con grados de avance diferentes al 100%. Debido a que se necesita determinar un costo por unidad, el hacer con media o un cuarto de unidad es difícil. Es por ello que la producción equivalente busca completar las unidades. Por ejemplo si tengo cuatro unidades a un grado de terminación de 50%, esa cuatro equivalente a dos unidades. Pero si el grado de terminación es del 25%, esas cuatro unidades equivalen a 1 unidad. Una vez transferidas las unidades al siguiente departamento, este último departamento le agrega más costos a las unidades que provienen del otro departamento. La hoja de costos para el departamento 2 sería.



BIBLIOGRAFÍA

Hornngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). **Contabilidad de Costos: Un enfoque Gerencial**. México: Pearson.

Polimeni, R. S., Fabozzi, F., & Adelber, A. H. (2008). **Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones Gerenciales**. Colombia: MacGraw-Hill.

Ramírez Padilla, D. N. (2008). **Contabilidad Administrativa (Octava ed.)**. México: Mc Graw Hill.



